

УДК 621.01

Наконечний С. - ст. гр. МО-51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **АНАЛІЗ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ЗБИВАЛЬНИХ МАШИН**

Науковий керівник: к.т.н. Ворощук В.Я.

Nakonechnyi S.

*Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University*

## **ANALYSIS OF WHIPPERS ACTUATING ELEMENT**

Supervisor: Ph.D. Voroshchuk V.

Ключові слова: збивальна машина, робочий орган

Keywords: whippers, actuating element

Збивальні машини застосовуються в цехах підприємств кондитерської промисловості та громадського харчування для механізації приготування різних кондитерських сумішей (безе, збитих вершків, муссів, самбуків, кремів тощо.).

Технологический процес, здійснюваний машинами, розділяється на три етапи: рівномірний розподіл компонентів у загальному об'ємі; розчинення окремих продуктів з утворенням однорідної маси та насичення суміші повітрям (аерація).

Для збивання продуктів застосовують збивальні машини, що розрізняються розташуванням робочого органа (збивача) і характером його руху. Розташування робочого органа в машинах може бути вертикальним, похилим і рідше горизонтальним. Вертикальне і похиле розташування робочого органа має ряд переваг у порівнянні з горизонтальним.

Робочими інструментами служать легкоз'ємні збивачі-мішалки. На практиці широко використовують збивачі у виді вінчика, що складається з ряду прутків. Вінчики використовують в основному для взбивання рідких сумішей малої в'язкості. Кріплення прутків у різних збивача здійснюється по-різному: в одних — верхні кінці прутків закріплені на несущому каркасі, що має форму кільця; в інших — прутки розташовані по гвинтовій лінії і закріплені на центральному стрижні і т.д.

Для забезпечення міцності прутки взбивача скріплюють між собою кільцями, скобами й ін. Незважаючи на це основний недолік конструкції пруткових збивачів — мала міцність прутків, що у процесі експлуатації часто відриваються. Збивач, виконаний з одного прутка, застосовують для взбивання рідких сумішей.

Плоскорешітчасті, здвоєні плоско-решітчасті і фігурні збивачі застосовують в основному для збивання густих сумішей (вершковий крем, заварне тісто й ін.). Гачкоподібні і рамні збивачі використовують для замішування крутого тіста.

Лопатеві збивачі застосовують для збивання густих сумішей (вершкового крему, сирного крему, напівфабрикату для пісового тіста й ін.). Лопатевий збивач складається з основного стрижня, до якого приварені лопати з постійним кроком. Наявність широкого асортименту робочих органів дозволяє юільш ефективно виконувати збивання харчових мас.